

PAT-NO: JP405319373A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05319373 A  
TITLE: LIFTING AND LOWERING DEVICE  
PUBN-DATE: December 3, 1993

INVENTOR- INFORMATION:

NAME  
IGATA, SUETA  
HANADA, KAZUMI

ASSIGNEE- INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NIPPON STEEL CORP	N/A

APPL-NO: JP04123979

APPL-DATE: May 15, 1992

INT-CL (IPC): B63C003/00

US-CL-CURRENT: 405/3

ABSTRACT:

PURPOSE: To carry out the daily check of a lifting and lowering device only for the stationary side thereof, and easily and safely carry out a checking work by applying the constitution where the lifting and lowering of a ship with a travel carriage and the motion of the carriage can be all actuated with a fixed drive device.

CONSTITUTION: Travel carriages 1 and 1 caused to travel via wheels 17 to 19 on two rails 20 laid in parallel at such a distance as allowing the entry of a ship 23 are installed. Each carriage 1 is constituted of a travel base 27, a vertically extended post or the like, and a lifting beam 25 is so supported on

the post as to be capable of freely ascending and descending. The carriage 1 is caused to travel via the motion of a travel chain on the turning of a drive sprocket in a travel drive device laid at the shore side end of the rails 20. The lifting beam 25 is also caused to ascend and descend via a wire on the turning of the winding drum of a lifting and lowering drive device similarly laid at the shore side end of the rails 20. In this case, the ship 23 is elevated or lowered with a sling 24 suspended from the lifting beam 25.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-319373

(43)公開日 平成5年(1993)12月3日

(51)Int.Cl.  
B 6 3 C 3/00

識別記号  
7721-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全4頁)

(21)出願番号

特願平4-123979

(71)出願人 000006655

新日本製鐵株式会社

東京都千代田区大手町2丁目6番3号

(22)出願日

平成4年(1992)5月15日

(72)発明者 井形 末多

福岡県北九州市戸畠区大字中原46-59 新  
日本製鐵株式会社機械・プラント事業部内

(72)発明者 花田 和美

福岡県北九州市戸畠区大字中原46-59 新  
日本製鐵株式会社機械・プラント事業部内

(74)代理人 弁理士 大関 和夫

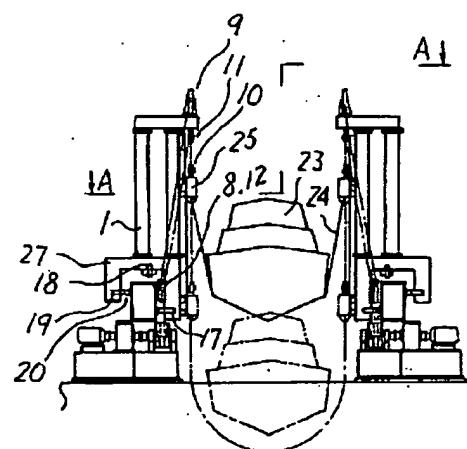
(54)【発明の名称】 揚降装置

(57)【要約】

【目的】 ボート、ヨット等の船舶の揚降装置を提供する。

【構成】 オーバーハング部をはね上げ式にした2条の走行架台にキャリッジを各々の走行架台上に設け、キャリッジの走行装置およびキャリッジに設けた昇降ビームの昇降駆動装置を地上側に設ける。

【効果】 駆動装置を移動するキャリッジから切離し、固定部に設けることで、日常点検、メンテナンスが非常に容易となり、装置の信頼性が向上する。



1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 一対の移動キャリッジの各々に昇降ビームを設け、該昇降ビームにスリングを接続して、ボート、ヨット等の船舶を揚降し所定場所に搬送する揚降装置において、移動キャリッジの移動範囲の外側の地上側の一端にワイヤ固定端を設け、他端にアイドルシープを設け、移動キャリッジおよび昇降ビームにアイドルシープを設けて、地上側に固定した昇降駆動装置からワイヤロープでワイヤリングすると共に、移動キャリッジの移動範囲の外側の地上側の両端にスプロケットを設け、該スプロケットにチェーンをエンドレスに設けてチェーンの一部を移動キャリッジに固定し、前記チェーンを駆動する走行駆動装置を地上側に設けたことを特徴とする揚降装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ボート、ヨット等の船舶の海上からの陸揚げおよび陸上から海上への降艇に利用する揚降装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来技術として図5に示す如き、特公昭61-35033号公報記載の揚降機が実用化されている。この技術においては移動キャリッジ1に昇降駆動装置4、30が搭載されていて、昇降ビーム25に吊り下げたスリング24にて船舶23の揚げ降ろしを行っている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】前述の従来技術では、海浜環境における潮風、しぶき、塵埃等による悪条件による昇降駆動装置等の故障の発生、日常メンテナンスが高所作業になることからくる危険性、作業の難しさが避けられず、設備の信頼性向上が難しい。本発明は、このような従来技術の課題を解決し得る揚降装置を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明では、前述の課題を解決するため、移動キャリッジから、昇降駆動装置と走行駆動装置を切離し、固定側に配置して日常点検を容易にし、メンテナンスを容易にし、装置の信頼性を保持する。昇降においては、固定設置された駆動装置からできたワイヤを移動キャリッジ、昇降ビーム、走行架台の先端に設けたアイドルシープを経由して、走行架台の一端に固定することで、固定された昇降駆動装置で船舶の昇降を可能としている。

【0005】一方、走行については、固定した駆動装置と移動キャリッジとをチェーンにて連結し、昇降用ワイヤをしごきながら走行する構造としている。

## 【0006】

【作用】前述の手段により、移動キャリッジによる船舶の昇降と移動キャリッジの走行を、全て固定された駆動

装置で可能としたことにより、移動キャリッジに搭載する主な駆動装置はなくなり、日常点検は固定側のみとなり、省力、省人効果が著しく向上すると共に、設備の信頼性を著しく向上させることができる。

## 【0007】

【実施例】本発明の実施例を以下図1～4に基づいて説明する。図1～4において、船舶23は昇降ビーム25に吊り下げたスリング24にて、昇降させるものである。移動キャリッジ1は走行ベース27、ポスト26、

- 10 上部ビーム28からなる構造体であり、走行ベース27には車輪17、18、19を設け車輪18は垂直荷重を支持し、車輪17、19は転倒モーメントに対して配置されている。またアイドルシープ8、12も設けて、さらに走行用チェーン固定端14、15を設けている。上部ビーム28には垂下されたアイドルシープ11と、上部アイドルシープ9が取付けられる。

【0008】昇降ビーム25にはアイドルシープ10が設けられている。走行架台2には、先端部に昇降ワイヤー用アイドルシープ7および走行用アイドルスプロケット

- 20 16を設け、固定端部に昇降用ワイヤ固定端13を設けている。走行については、走行駆動装置3の端部に駆動スプロケット29を設け、走行用チェーン5、アイドルスプロケット16、チェーン固定端15、移動キャリッジ1、チェーン固定端14、走行用チェーン5と連結して走行させる。

【0009】昇降については、昇降駆動装置4の巻ドラム30から出たワイヤ6はアイドルシープ7を経由して、順次アイドルシープ8、9、10、11、12を通り、走行架台2の端部のワイヤ固定端13で固定支持される。走行架台2は、海上への張出し固定設置ができない場合は、図1に示す如くシリンドラ21にて、回転ピン22を回転軸として折曲げ可能とすることもできる。

## 【0010】

【発明の効果】本発明は、前述の如く、走行および昇降駆動装置を移動キャリッジに搭載しない上に、固定側（地上でも可）となることから高所へ上がる必要もなく、安全性が著しく向上し、日常点検も容易にできることとなり、設備の信頼性が著しく向上する。

## 【図面の簡単な説明】

- 40 【図1】本発明の実施の態様を示し、図4のD-D矢視図である。

【図2】図1のA-A矢視図である。

【図3】図2のB-B矢視図である。

【図4】図2のC-C矢視図である。

【図5】従来技術の例を示す説明図である。

## 【符号の説明】

- 1 移動キャリッジ
- 2 走行架台
- 3 走行駆動装置
- 4 昇降駆動装置

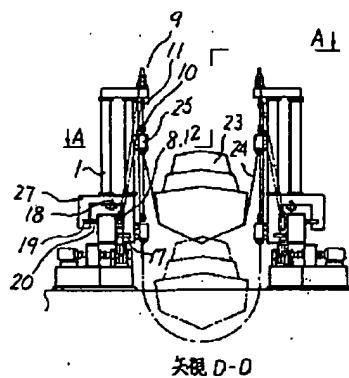
3

- 5 走行用チェーン
- 6 昇降用ワイヤ
- 7 アイドルシープ
- 8 アイドルシープ
- 9 アイドルシープ
- 10 アイドルシープ
- 11 アイドルシープ
- 12 アイドルシープ
- 13 ワイヤ固定端
- 14 チェーン固定端
- 15 チェーン固定端
- 16 アイドルスプロケット
- 17 車輪
- 18 車輪

4

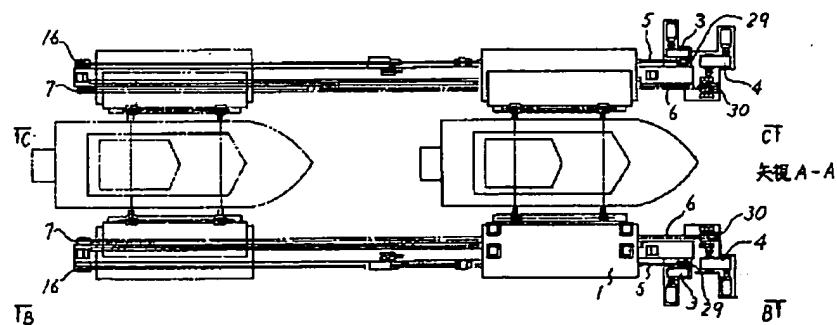
- 19 車輪
- 20 レール
- 21 シリンダ
- 22 回転ピン
- 23 船舶
- 24 スリング
- 25 昇降ビーム
- 26 ポスト
- 27 走行ベース
- 10 28 上部ビーム
- 29 駆動スプロケット
- 30 卷ドラム
- 31 台車

【図1】

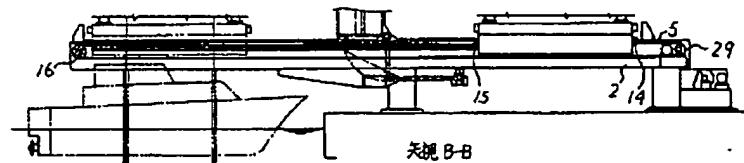


矢観 D-D

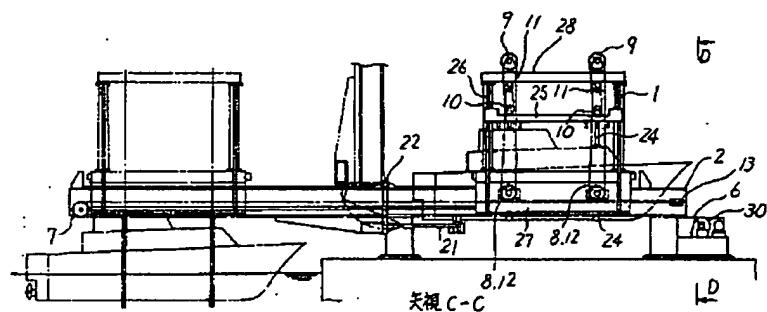
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

